

**KONCEPCJA URBANISTYCZNO - ARCHITEKTONICZNA DOTYCZĄCA
BUDOWY INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ NA POTRZEBY
ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 5 W ŁOPUSZNIE**



A CZĘŚĆ OPISOWA

DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

- OŚWIADCZENIE O ZAPEWNIENIU DOSTAW ENERGII ELEKTRYCZNEJ
- OŚWIADCZENIE O ZAPEWNIENIU DOSTAWY WODY
- MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OPIS TECHNICZNY DO KONCEPCJI

B CZĘŚĆ GRAFICZNA

- ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- RZUT POZIOM ± 0
- RZUT FUNKCJONALNY POZIOM ± 0
- RZUT POZIOM +1
- RZUT FUNKCJONALNY POZIOM +1
- RZUT POZIOM +2
- RZUT FUNKCJONALNY POZIOM +2
- ELEWACJE
- ELEWACJE
- PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B

C WIZUALIZACJE

Kielce, sierpień 2016r

OŚWIADCZENIE

projektantów

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2013r nr 243, poz.1409 z późniejszymi zmianami)

**oświadczamy, że koncepcja urbanistyczno – architektoniczna:
„BUDOWA INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ NA POTRZEBY
ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 5 W ŁOPUSZNIE”
na działkach nr 92/7, 92/70, 92/71, 92/72, 92/73, 92/74, 92/77
obręb 0022 w Łopusznie**

dla: Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 5 w Łopusznie (ZSP nr 5)
Ul. Konecka 2, 26 – 070 Łopuszno

**została wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

Autorzy projektu:

ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Angelika Chyb
upr. 212/SWOKK/2015

KONSTRUKCJA: mgr inż. Artur Polakowski
upr. SWK/0083/POOK/05

OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ KONCEPCJI BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH

Inwestycja:

Koncepcja urbanistyczno – architektoniczna dotycząca budowy infrastruktury edukacyjnej na potrzeby Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 5 w Łopusznie.

Zamawiający:

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 5 w Łopusznie

Ul. Konecka 2, 26-070 Łopuszno

Podstawa opracowania:

- mapa zasadnicza w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego
- wizja lokalna terenu inwestycji
- ustalenia z Inwestorem
- program użytkowy przedstawiony przez Inwestora
- umowa z Zamawiającym
- uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych
- uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw sanitarnohigienicznym

Przedmiot inwestycji i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcji urbanistyczno – architektonicznej budowy infrastruktury edukacyjnej dla potrzeb Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Łopusznie.

Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Lokalizacja

Przedmiotowe działki przewidziane do zabudowy znajdują się w samym centrum Łopuszna w pobliżu ulicy Koneckiej. Od strony północno – wschodniej oraz południowo - wschodniej działka graniczy z drogą polną, która podlegać będzie przebudowie a także od wschodu z

istniejącym zakładem produkcyjnym Wir. Od strony południowo – zachodniej oraz północno – zachodniej działka graniczy z niezbudowanymi terenami częściowo porośniętymi wysoką roślinnością.

Warunki geotechniczne

Na tym etapie prac projektowych nie wykonano szczegółowego opracowania geotechnicznego, jednakże z ogólnodostępnych materiałów wywnioskować można, iż grunty pod planowaną inwestycją jest o dobrych parametrach. Obiekt projektuje się jak budynek niepodpiwniczony, co nie spowoduje utrudnień w użytkowaniu w czasie okresowego napływających powierzchniowo i podpowierzchniowo wód gruntowych.

Ukształtowanie terenu:

Teren podlegający opracowaniu jest terenem płaskim, nie posiadającym znacznych różnic wysokościowych. Teren posiada jednoliniowe nachylenie w kierunku zachodnim wynoszące w przybliżeniu około 2,8 % co daje około 2,7m przewyższenia na długości działki (około 97 metrów). Obszar porośnięty niską roślinnością, brak istniejących drzew podlegających wycince czy też przesadzeniu.

Infrastruktura:

W obrębie działki występują takie sieci jak: sieć kanalizacyjna, wodociągowa, oraz energetyczna. Działka nie posiada zjazdu. Nie planuje się projektować zjazdu ze względu na bezpośredni dostęp miejsc postojowych z istniejącej drogi.

Projektowany stan zagospodarowania terenu:

Założenia ogólne:

Po przeanalizowaniu oczekiwań Inwestora, obowiązujących przepisów oraz programu użytkowego zaprojektowano budynek w pełni wykorzystujący możliwości działki oraz uwzględniający pobliskie otoczenie.

Idea:

Główną ideą projektu było stworzenie prostej bryły o przejrzystym układzie funkcjonalno - przestrzennym. W tym celu obiekt zaprojektowano na rzucie prostokąta. Część jadalniana została usytuowana od strony południowo – zachodniej, otwierając się tym samym na pobliskie założenia parkowe. Analizując pobliskie otoczenie, wewnątrz obiektu zaprojektowano przeszklony dziedziniec, w którym rosnąć będzie niska i wysoka roślinność. Dzięki powyższemu zabiegowi zapewniono doświetlenie wewnętrznej komunikacji.

Zagospodarowanie terenu:

Obiekt zaprojektowano pod względem kierunków świata w taki sposób aby umożliwić dogodny dostęp do naturalnego światła salom lekcyjnym oraz innym pomieszczeniom. Na

zewnątrz zaprojektowano utwardzone ciągi pisze, które dają możliwości spotkań, interakcji oraz nawiązywaniu nowych kontaktów interpersonalnych. W tym celu też zaprojektowano niskie zieleńce w na rzucie trójkątów, z których wyłaniają się funkcjonalne siedziska.

Użytkownik ma możliwość bezpośredniego obcowania z naturą a także spędzenia czasu wolnego. Kształt zieleńców wynikał z istoty podkreślenie lub też naprowadzenia użytkownika na ważne lub też istotne miejsca jak np. główne wejście, sala gimnastyczna itp. Przy istniejącej drodze dojazdowej, której przebudowa jest w planach gminy, zaprojektowano około 20 miejsc postojowych dla samochodów osobowych w tym dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych. W celu dogodnego dostępu dla osób niepełnosprawnych, ciągi piesze dostosowano do ukształtowania terenu, zaś tam gdzie wprowadzono schody zewnętrzne, zaprojektowano pochylnie zewnętrzne.

Infrastruktura:

Nie projektuje się bezpośredniego zjazdu na działkę, projektowane miejsca postojowe dostępne będą z istniejącej drogi dojazdowej, która podlega modernizacji. Lokalizacja obiektu na pobliskich obrzeżach miejscowości oraz specyfika obiektu zakłada dowóz uczniów do szkoły za pomocą transportu miejskiego, zaś pracowników, w dużej mierze, za pomocą własnych środków transportu. Z tego też powodu przewidziano około 20 miejsc postojowych w tym dwa dla niepełnosprawnych dostępnych bezpośrednio z drogi, w celu ograniczenia zużycia dostępnych terenów na niepotrzebną komunikację kołową. Zaproponowany układ parkingów jest bardzo czytelny i prosty, z także stanowi uzupełnienie kompozycji całego założenia urbanistycznego.

Zieleń i zagospodarowanie działki:

Na opracowywanym terenie przewiduje się nasadzenie niskiej i wysokiej roślinności a także krzewów. Roślinność planuje się zorganizować w formie zieleńców na planie trójkąta, które swą geometrią i kształtem nakierowywać będą na istotne i charakterystyczne elementy projektowanego zespołu. W koncepcji przyjęto i wzięto pod uwagę istniejące założenia parkowe, na które projektowany zespół został otworzony. Planuje się wzdłuż istniejącej drogi dojazdowej nasadzić wysoką roślinność w celu izolacji akustycznej od istniejącej drogi a także ze względu na walory estetyczne.

Wpływ inwestycji na środowisko:

Projektowana inwestycja wraz z planowanym zagospodarowaniem i parkingami zewnętrznymi dla samochodów osobowych nie stanowi przedsięwzięcia mogącego w sposób istotny wpływać na stan środowiska. Parkowanie samochodów na terenie działki w ilości przewidzianej w założeniach koncepcyjnych nie kumuluje wzmożonego ruchu samochodów. W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Nadmiar mas ziemnych i rumosz skalny z wykopów należy (w miarę możliwości) zagospodarować na terenie inwestycji.

Program użytkowy i rozwiązania projektowe:

Struktura organizacyjna Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych:Program użytkowy (funkcjonalny):

Za minimalny program funkcjonalny obiektu należy przyjąć;

- zespół 20 sal lekcyjnych częściowo wyposażonych w zaplecza lekcyjne,
- sale tematyczne do nauki zawodu jak np. sala gastronomiczna, pracownia fryzjerska, sala projektowa, pracownie komputerowe oraz językowe,
- dwie aule służące do wykładów dla ponad 50 osób jednocześnie,
- sala gimnastyczna z trybunami dla około 180 osób wraz z zapleczem szatniowym oraz węzłami sanitarnymi,
- jadalnia dla około 50 osób z zapleczem gastronomicznym, kuchnia, magazynami oraz niezbędnymi pomieszczeniami sanitarnymi,
- niezbędne pomieszczenia socjalne, toalety damskie, męskie, dla niepełnosprawnych oraz pracownicze, pomieszczenia techniczne, magazyny, kotłownia,
- bibliotekę szkolną wraz z wypożyczalnią, magazynem zbiorów oraz stanowiskami komputerowymi,
- zespół pomieszczeń administracyjnych w tym sekretariat, pokój dyrektora oraz wicedyrektora, księgowość, pomieszczenia dla pracowników administracyjnych, pokoje nauczycielskie itp. ,
- boksy szatni ogólnodostępnej dla uczniów liceum i technikum,
- zespół parkingów zewnętrznych dla pracowników i uczniów ,

Specyfika funkcjonowania Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych jest zmienna w czasie, co nie pozwala na stuprocentową pewność zaprojektowania ostatecznego programu użytkowego szkoły. Założyć można, a nawet należy, że zakres programowy szkoły może ulegać zmianie i ewoluować w czasie co wiąże się z innymi potrzebami lokalowymi. Z tego też względu zaprojektowano otwarty układ funkcjonalny, który umożliwi w późniejszym czasie szybkie reagowanie na zmienne warunki funkcjonowania szkoły. Ponad to przewidziano rezerwę powierzchniową w postaci zaprojektowania dodatkowej liczby sal wraz z zapleciami umożliwiając tym samym poszerzenie zakresu kształcenia. Prosty i niewymuszony układ konstrukcyjny pozwala na swobodne adaptowanie pomieszczeń oraz ich zmianę w razie potrzeb.

Z analizy obecnej struktury organizacyjnej szkoły oraz prognoz na przyszłość wynika, że pomieszczenia administracyjne w postaci gabinetów dyrektora oraz wicedyrektora z sekretariatem będzie wystarczająca do funkcjonowania obiektu. W razie powiększenia zakresu kształcenia, który wiąże się z powiększeniem kadry kształcącej, przewidziano dwa

pokoje nauczycielskie zlokalizowane na dwóch różnych poziomach co daje możliwość wyodrębnienia profili kształcenia. Ponadto obszerne hole oraz komunikacja umożliwia swobodne funkcjonowanie i użytkowanie budynku szkoły.

Rozwiązania przestrzenne:

Działka posiada dostęp do drogi od strony północnej oraz wschodniej, z tego też względu, a także ze względu na planowaną modernizację drogi przyjęto elewację frontową oraz główne wejście do szkoły od strony północno – wschodniej. Realizacja obiektu w północno – zachodniej części działki, daje lepsze możliwości pod względem wykorzystania terenu pod parkingi a także tarasy zewnętrzne oraz ciągi piesze.

Budynek zaplanowano jako zwarą bryłę złożoną z dwóch prostopadłościanów o zróżnicowanych wysokościach. Bryły posiadają w swojej strukturze elewacyjnej zagłębienia a także wypusty które służą podkreśleniu czy też wyeksponowaniu istotnych elementów jak chociażby zaakcentowanie głównego wejścia do obiektu szkoły. Prosta forma z podporami, łamiącymi prostoliniowy układ, pozwala na przyjemny i klarowny odbiór obiektu. Zwarty układ szkoły z salami lekcyjnymi rozłożonymi po jej obwodzie dookoła wielopoziomowego atrium, z szerokimi korytarzami oraz obszernym holem, węzłami sanitarnymi umieszczonymi w holu, pozwala wykreować przyjazną, doświetloną przestrzeń do nauki i pracy, dającą możliwość swobodnej komunikacji.

Zakładając, że z usług gastronomicznych jak i fryzjerskich będą korzystać nie tylko uczniowie, ale również społeczeństwo spoza szkoły, funkcje te zaprojektowano w obrębie przyziemia. Zabieg ten pozwala na bezkolizyjną komunikację użytkowników szkoły oraz osób z zewnątrz. Zorganizowanie funkcji administracyjnej, sportowej a także wyżej wymienionych funkcji, z których usług korzystać będzie szerokie grono odbiorców, z wyłączeniem z tego poziomu typowych sal lekcyjnych, pozwala na obsługę dużych imprez sportowych, spotkań a także swobodnego korzystania z pomieszczeń bez zakłócania funkcjonowania szkoły oraz zajęć lekcyjnych. W części przyziemia zaprojektowano reprezentacyjne foyer z wewnętrzną wyspą porośniętą naturalną roślinnością, a także zawierającą elementy założeń wodnych. Powyższa przestrzeń łączy poszczególne funkcje w obrębie przyziemia a także stanowi punkt centralny i reprezentacyjny szkoły. Foyer pełni funkcję reprezentacyjną, komunikacyjną a także służącą integracji. Atrialny charakter szkoły z elementami zieleni i wody, z wewnętrzną komunikacją, otwarty, niewymuszony układ umożliwiający swobodne aranżowanie przestrzeni komunikacji, holu i sal daje bardzo duże możliwości zorganizowania nowoczesnych, współczesnych, przyjaznych przestrzeni dla pracowników i uczniów co przekłada się bezpośrednio na jakość i efektywność pracy oraz samopoczucie.

Dostępność dla niepełnosprawnych:

Budynek zaprojektowano jako w pełni przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Dostęp na wszystkie kondygnacje organizowany będzie przez zestaw dwóch dźwigów osobowych o gabarytach pozwalających na samodzielne ich użytkowanie przez osoby na wózkach

inwalidzkich. Wszelkie sprawy administracyjne jak i gabinety lekarskie zorganizowano w obrębie jednej kondygnacji – przyziemia co ułatwi znaczącą dostęp osobom z niepełnosprawnością nie tylko motoryczną – ruchową.

Dostęp do budynku zapewniony został poprzez odpowiednie ukształtowanie ciągów pieszych oraz zastosowanie pochylni dla niepełnosprawnych. Miejsca postojowe dla niepełnosprawnych zorganizowano przy głównym wejściu do budynku szkoły oraz przy wyjściu ewakuacyjnym z sali gimnastycznej.

Wielkości charakterystyczne:

Bilans terenu:

Powierzchnia działki:	6223,3 m²
Powierzchnia zabudowy:	ok. 2918,3 m ²

Dane ogólne budynku:

Ilość kondygnacji:	3
Powierzchnia poziomy ±0:	2640,3 m²
- w tym pow. Komunikacji	349,8 m ²
- w tym pow. Sali gimnastycznej	1252,6 m ²
Powierzchnia poziomu +1:	1434,3 m²
- w tym pow. Komunikacji	405,4 m ²
Powierzchnia poziomu +2:	1323,9 m²
- w tym pow. Komunikacji	346,8 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa budynku:	5398,5 m ²
Długość budynku:	76,88 m
Szerokość budynku:	46,28 m
Wysokość budynku:	
- sali gimnastycznej	ok. 9 m
- obiektu edukacji	ok. 13 – 19 m
Kubatura budynku	24941,5 m ³

Zestawienie powierzchni:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POZIOM 0			
Kategoria strefy	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
ADMINISTRACJA / EDUKACJA			
	0/02	SZATNIA	42,5
	0/05	SALA TECHNIKUM - GASTRONOMIA	56,5
	0/27	SALA TECHNIKUM - FRYZJER	60,2
	0/28	POCZEKALNIA	35,9
	0/29	SEKRETARIAT + KSIĘGOWOŚĆ	27,6
	0/31	P. WICEDYREKTORA	18,3
	0/32	P. DYREKTORA	41,1
	0/62	SALA GIMNASTYCZNA	1 252,6
	0/63	SALA POMOCNICZA	74,2
	0/64	SALA POMOCNICZA	58,3
	0/65	POCZEKALNIA	6,7
	0/66	GABNET LEKARSKI	15,1
			1 689,0 m2
KOMUNIKACJA			
	0/01	HOL WEJŚCIOWY	45,9
	0/03	HOL GŁÓWNY	192,0
	0/45	KOMUNIKACJA	74,7
	KL1/0	KLATKA SCHODOWA	18,6
	KL2/0	KLATKA SCHODOWA	18,6
			349,8 m2
MAGAZYNY / SANITARIATY			
	0/04	KOMUNIKACJA	9,3

	0/06	SZATNIA D	5,4
	0/07	UMYWALNIA D	5,2
	0/08	WC	2,5
	0/09	UMYWALNIA M	7,0
	0/10	WC	1,9
	0/11	SZATNIA M	4,6
	0/12	KOMUNIKACJA	29,0
	0/13	MAGAZYN	22,0
	0/14	OBIERALNIA WARZYW	9,5
	0/15	WYPARZANIE JAJ	7,2
	0/16	P.PORZ.	2,3
	0/17	P.SOCJALNE	15,9
	0/18	SZATNIA P	5,2
	0/19	UMYWALNIA P	4,8
	0/20	WC	1,7
	0/21	MAGAZYN SUCHY	9,0
	0/22	MAGAZYN CHŁODNICZY	8,8
	0/23	KUCHNIA	65,9
	0/24	WYDAWALNIA POSIŁKÓW	15,9
	0/25	ZMYWALNIA	6,2
	0/26	BUFET	80,7
	0/30	P. PORZ.	5,6
	0/33	P.SOCJALNE	11,0
	0/34	PDS	4,0
	0/35	WC	2,1
	0/36	MAGAZYN	6,2

	0/37	P.PORZ.	5,1
	0/38	WC NIEPEŁN.	7,7
	0/39	PDS MĘSKI	5,8
	0/40	WC MĘSKI	13,0
	0/41	PDS PRAC.	3,0
	0/42	WC PRAC.	1,9
	0/43	PDS DAMSKI	7,2
	0/44	WC DAMSKIE	12,9
	0/46	ŁAZIENKA NIEPEŁN.	7,5
	0/47	UMYWALNIA	5,0
	0/48	WC	1,7
	0/49	P. W-FISTÓW	11,4
	0/50	PRZEDSIONEK	7,6
	0/51	PISUAR	1,7
	0/52	WC	1,1
	0/53	UMYWALNIA M	21,5
	0/54	SZATNIA M	14,3
	0/55	PRZEDSIONEK	7,5
	0/56	SZATNIA D	14,0
	0/57	UMYWALNIA D	21,3
	0/58	WC	1,5
	0/59	WC	1,5
	0/60	P.SPRZĘTU GINMNASTYCZNEGO	10,1
	0/61	P. SPRZĘTU SPORTOWEGO	30,1
	0/64	KOTŁOWNIA	20,5
	0/64	PELET	11,9

	0/67	POM. NA NIECZYSTOŚCI	5,8
			601,5 m2
			2 640,3 m2

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POZIOM +1

Kategoria strefy	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
ADMINISTRACJA / EDUKACJA			
	1/03	AULA	86,3
	1/04	SALA LEKCYJNA - PRACOWANIA PROJEKTOWA	92,2
	1/05	SALA LEKCYJNA	68,3
	1/06	SALA LEKCYJNA	68,3
	1/07	SALA LEKCYJNA	75,8
	1/08	SALA LEKCYJNA - PRACOWANIA PLASTYCZNA	61,4
	1/09	ZAPLECZE SALI	9,8
	1/10	SALA LEKCYJNA - PRACOWNIA FIZYCZNA	64,8
	1/11	ZAPLECZE SALI	9,9
	1/12	SALA LEKCYJNA - PRACOWANI CHEMICZNA	71,8
	1/13	ZAPLECZE SALI	17,2
	1/14	SALA LEKCYJNA	71,7
	1/15	SALA LEKCYJNA	63,0
	1/16	KOMUNIKACJASKI	3,2
	1/17	P.SOCJALNY	5,2
	1/18	PSYCHOLOG	15,6

	1/19	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	37,3
	1/20	SALA LEKCYJNA - PRACOWANIA KOMPUTEROWA	63,7
	1/21	SALA LEKCYJNA - PRACOWANIA KOMPUTEROWA	63,7
			949,2 m2
KOMUNIKACJA			
	1/01	GŁÓWNY HOL	316,1
	1/02	Atrium	34,8
	KL1/2	KLATKA SCHODOWA	27,2
	KL1/2	KLATKA SCHODOWA	27,3
			405,4 m2
MAGAZYNY / SANITARIATY			
	1/22	P.PORZ.	5,1
	1/23	MAGAZYN	6,2
	1/24	MAGAZYN	6,2
	1/25	RADIO SZKOLNE	10,8
	1/26	PDS DMASKI	7,2
	1/27	WC DAMSKIE	12,9
	1/28	PDS PRAC.	3,0
	1/29	WC PRAC.	1,9
	1/30	PDS MĘSKI	5,8
	1/31	WC MĘSKIE	12,9
	1/32	WC NIEPEŁNOSP.	7,7
			79,7 m2
			1 434,3 m2

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POZIOM +2

Kategoria strefy	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
ADMINISTRACJA / EDUKACJA			
	2/02	SALA LEKCYJNA	86,6
	2/03	MAGAZYN	8,0
	2/04	SALA NAGRAŃ	11,2
	2/05	SALA LEKCYJNA - SALA JĘZYKOWA 1	63,9
	2/06	SALA LEKCYJNA - SALA JĘZYKOWA 2	60,5
	2/07	SALA LEKCYJNA	60,5
	2/08	SALA LEKCYJNA	60,9
	2/09	SALA LEKCYJNA - BIOLOGIA	54,6
	2/10	ZAPLECZE SALI	9,8
	2/11	SALA LEKCYJNA - PRACOWNIA MATEMATYCZNA	64,8
	2/12	ZAPLECZE SALI	9,9
	2/13	SALA LEKCYJNA - PRACOWNIA CHEMICZNA	71,7
	2/14	ZAPLECZE SALI	17,2
	2/15	WYPOŻYCZALNIA	26,6
	2/16	BIBLIOTEKA	94,1
	2/18	ADMINISTRACJA	16,5
	2/19	MAGAZYN	15,7
	2/20	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	37,5
	2/21	SALA LEKCYJNA - PRACOWNIA KOMPUTEROWA 3	63,7
	2/22	SALA LEKCYJNA - PRACOWNIA KOMPUTEROWA 4	63,7

			897,4 m2
KOMUNIKACJA			
	2/01	HOL GŁÓWNY	322,2
	2/17	KOMUNIKACJA	6,3
	KL1/1	KLATKA SCHODOWA	9,2
	KL2/2	KLATKA SCHODOWA	9,1
			346,8 m2
MAGAZYNY / SANITARIATY			
	2/23	P.PORZ.	5,1
	2/24	MAGAZYN	6,2
	2/25	MAGAZYN	6,2
	2/26	SERWEROWNIA	10,8
	2/27	PDS DAMSKI	7,2
	2/28	WC DAMSKIE	12,9
	2/29	PDS PRAC.	3,0
	2/30	WC PRAC	1,9
	2/31	PDS MĘSKI	5,8
	2/32	WC MĘSKIE	12,9
	2/33	WC NIEPEŁNOSP.	7,7
			79,7 m2
			1 323,9 m2

Rozwiązania techniczne i materiałowe:

Materiały, praca i urządzenia:

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane w projekcie technicznym winy być najwyższej jakości zapewniającej trwałość i długi czas eksploatacji, odpowiadać Polskim

Normom, jednośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją – warunki dopuszczenia zgodne z przepisami Prawa Budowlanego.

Wszelkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z biurem projektów.

W przypadku zastosowania nowych technologii w projekcie technicznym należy zamieścić stosowne zobowiązanie wykonawcy robót do zapoznania się z dokumentacją techniczną oraz przeszkolenia pracowników w wymaganym zakresie.

Elementy zagospodarowania terenu:

Zakłada się wykorzystanie rozwiązań materiałowych o wysokim standardzie jakości, trwałości i estetyki. Nawierzchnie parkingów asfaltowe, z kostki granitowej lub betonowej. Chodniki z płyt granitowych, betonowych lub wielkowymiarowej kostki betonowej. Schody zewnętrzne betonowe z płyt granitowych. Donice oraz siedziska zewnętrzne z betonu obłożone drewnianymi deskami. Słupy zewnętrzne stalowe, malowane proszkowo, odporne na korozję. Oświetlenie terenu i wolnostojące elementy informacyjne spójne ze sobą i współczesne w formie. Ogrodzenie terenu w formie niskich murków betonowych z elementami ażurowymi – przęsła metalowe malowane proszkowo. Bramy i furtki spójne w formie, stylu i materiałem z ogrodzeniem.

Konstrukcja budynku:

Konstrukcja główna szkieletowa żelbetowa, słupowo – płytowa uzupełniona ścianami nośnymi i usztywniającymi.

Ściany nadziemne żelbetowe lub murowane gr. 25 cm. Ścianki działowe zaprojektowano z systemów g-k, bądź ścianek murowanych z cegły ceramicznej dziurawki, pustaków ceramicznych, z bloczków gipsowych.

Klatki ewakuacyjne wewnętrzne, dwubiegowe, żelbetowe wylewane z betonu lub murowane z cegły ceramicznej bądź silikatowej.

Rozwiązania instalacyjne:

Na potrzeby budynku należy zaprojektować następujące instalacje:

Instalacje sanitarne:

- instalacja wod.- kan.
- instalacja kanalizacji deszczowej;
- instalacja c.o.;

- instalacja wentylacji mechanicznej;
- kotłownia na ekogroszek/pelet.

Instalacje elektryczne:

- instalacja oświetlenia,
- instalacja odgromowa
- instalacja siły

Instalacje teleinformatyczne:

- instalacje specjalistyczne w pomieszczeniach dydaktycznych
- instalacja sygnalizacji pożarów (w razie konieczności)
- instalacja okablowania strukturalnego
- instalacja zamknięć ogniowych (w razie konieczności)
- instalacja antywłamaniowa i KD
- instalacja telewizji użytkowej
- instalacja telewizji przemysłowej

Instalacje specjalistyczne w pomieszczeniach dydaktycznych wykonane zostaną dla zasilania i sterowania urządzeń zabudowanych w tych salach.

Wyposażenie sal dydaktycznych przewiduje:

- rzutniki + ekrany
- rolety zaciemniające okna
- tablice multimedialne wraz z wyposażeniem w tablety dla uczniów
- nagłośnienie sal oraz wyposażenie dydaktyków w przenośne mikrofony

W/w wyposażenie sal dydaktycznych pozwoli na wszechstronną możliwość prowadzenia zajęć i zapewni uczącym w sposób bezpośredni zdobywanie wiedzy we wszystkich kierunkach dydaktyki. Instalacje wykonane będą jako pod tynkowe a zakres określony zostanie przez Użytkownika.

W przypadku konieczności zastosowania instalacji sygnalizacji pożaru po uzgodnieniu ze służbami p.poż.

Instalacja okablowania strukturalnego obejmie :

- pomieszczenia dydaktyczne / współpraca prowadzącego zajęcia z rzutnikiem, tablicami multimedialnymi , nagłośnieniem itp. /
- pomieszczenia sal komputerowych
- pomieszczenia administracyjne

Główny punkt dystrybucyjny oraz pośrednie ustalone zostanie na etapie projektu budowlanego. Połączenia z urządzeniami poprzez gniazda RJ 45. Instalacje zostaną wykonane przy pomocy przewodów kategorii 7. Dostęp do Internetu oraz sieci telefonów stacjonarnych umożliwi wybrany operator sieci.

Instalacja zamknięć ogniowych w razie konieczności jej wykonania będzie ściśle współpracowała z instalacją alarmu pożaru. Wykonana zostanie przewodami i urządzeniami stosowanymi na terenie kraju posiadającymi odpowiednie certyfikaty.

Instalacja antywłamaniowa oparta zostanie na pasywnych czujkach sufitowych, manipulatorach LCD oraz centrali alarmowej z możliwością przekazywania sygnałów alarmowych do operatorów dozoruujących obiekty przemysłowe. Instalacja podtynkowa wykonana przewodami i urządzeniami posiadające certyfikaty.

Instalacja telewizji użytkowej we współpracy z telewizorami zabudowanymi w salach dydaktycznych pozwoli prowadzić zajęcia dydaktyczne dla szkół technicznych nadawane w systemie ogólnokrajowej nauki.

Instalacja telewizji przemysłowej służyć będzie do obserwacji i rejestracji zdarzeń na terenie pomieszczeń budynku szkolnego jak i na zewnątrz. Instalacja oparta na kamerach wizyjnych wewnętrznych i zewnętrznych IP. Przekazywany obraz rejestrowany będzie na rejestratorze zamontowanym wewnątrz budynku.

Instalacja odgromowa wykonana zostanie przy pomocy zwodów poziomych , masztów odgromowych i przewodów odprowadzających. Wykonanie zgodnie z pakietem norm PN - EN 62305 1-4 instalacje odgromowe.

Uziemienie – uziom otokowy wokół budynku.

Instalacje teleinformatyczne – operatorzy działający na terenie Łopuszna.

Rozwiązania instalacji sanitarnej:

Instalacja wod-kan

Instalacja wody zimnej:

Koncepcja zakłada zasilanie budynków z przyłącza wodociągowego. Instalację wodociągową na potrzeby bytowo - gospodarcze należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych oraz rur PE-X PN10 S.

Założono, że przewody rozprowadzające w obrębie pomieszczeń należy prowadzić w posadzce lub w przypadku braku możliwości w bruzdach ściennych, których wielkość i głębokość należy wykonać tak, aby zapewnić swobodne ułożenie i montaż rur. Na przewodach wody zimnej i ciepłej instalować armaturę odcinającą przelotową. Dla okresowego dokonania spustu wody z podejść wodociągowych do przyborów należy ułożyć rurociągi ze spadkiem w kierunku do punktów czerpalnych.

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Koncepcja zakłada, że budynek zasilany będzie w wodę ciepłą z kotłowni zlokalizowanej na poziomie parteru. Temperatura ciepłej wody użytkowej $t_{cwu}=60^{\circ}\text{C}$

W celu zabezpieczenia instalacji przed rozwojem bakterii Legionella zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002 r.) z późniejszymi zmianami konieczne jest stosowanie okresowego przegrzewania instalacji c.w.u do temperatury 70°C . Powyższe należy wykonywać np. w nocy. Po zastosowaniu przegrzewu wody należy przegrzaną wodę spuścić z instalacji.

Główne przewody rozprowadzające zakłada się prowadzić na poziomie kondygnacji parteru pod stropem. Przewody cyrkulacyjne należy zakończyć na pionach, włączając je do przewodu ciepłej wody poprzez zawór regulacyjny. Dodatkowo na pionach oraz na odejściach na każdej kondygnacji należy zamontować zawory odcinające.

Koncepcja zakłada zaprojektowanie zaworów mieszających w pomieszczeniach sanitariatów w celu zabezpieczenia przed poparzeniami.

Kompensacja wydłużeń termicznych odbywać się będzie poprzez odpowiednie ukształtowanie tras rurociągów (samokompensacja). Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, pozwalających na wzdlużne przemieszczenia. Armatura – kurki czerpane, baterie umywalkowe i natryskowe oraz zawory kulowe muszą odpowiadać warunkom pracy instalacji.

Opomiarowanie

Opomiarowanie budynku odbywać się będzie poprzez wodomierz główny zlokalizowany na kondygnacji parteru. W skład zestawu wodomierzowego wejdą zawory odcinające, filtr siatkowy oraz zawór antyskażeniowy.

Zestaw hydroforowy

W przypadku zbyt niskiego ciśnienia w sieci zasilającej należy przewidzieć montaż zestawu hydroforowego podnoszącego ciśnienie w instalacji wody do wymaganego ciśnienia dyspozycyjnego. Układ mechaniczny zestawu hydroforowego wyposażony będzie następująco:

- armatura na ssaniu pomp – zawory odcinające,
- armatura na tłoczeniu pomp – zawory odcinające, zawory zwrotne,
- kolektor ssawny i tłoczny z rur stalowych kwasoodpornych,
- membranowe zbiorniki ciśnieniowe tłumiące uderzenia hydrauliczne w sieci,
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia.

Izolacja termiczna

Rurociągi rozprowadzające ciepło izolować otuliną z pianki polietylenowej lub inne równoważne o nie gorszych parametrach- do uzgodnienia z projektantem i Inwestorem.

Należy przyjąć następujące grubości:

1. Średnica wewnętrzna do 22 mm – grubość izolacji 20 mm
2. Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm - grubość izolacji 35 mm
3. Średnica wewnętrzna od 35 -100 mm – równa średnicy wewnętrznej rury
4. Przewody i armatura wg poz. 1-3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów- 50% wymagań z pozycji 1-3.

Instalacja p.poż.

Ochronę p.poż dla budynku stanowi instalacja hydrantowa. Koncepcja zakłada prowadzenie instalacji z rur stalowych ocynkowanych.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Na instalacji socjalno-bytowej za odejściem na instalację p.poż. zakłada się montaż zaworu elektromagnetycznego, który automatycznie odcinać będzie dopływ wody do instalacji socjalno-bytowej tylko w przypadku, gdy ciśnienie w instalacji p.poż. spadnie poniżej ustawionej wartości.

W tym przypadku nawet podczas pożaru, gdy mamy odpowiednie ciśnienie w instalacji p. poż. woda dopływa do instalacji socjalno-bytowej. Zawór ten dodatkowo utrzymuje stałe ciśnienie

w instalacji socjalno-bytowej zabezpieczając instalację przed niepożądanym wzrostem ciśnienia.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i instalacja kanalizacji deszczowej

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i technologiczna

Koncepcja zakłada odprowadzenie ścieków poprzez przyłącze kanalizacyjne do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Przyjęto, że produkowana ilość ścieków jest równa ilości wody doprowadzonej do obiektu.

Koncepcja zakłada odprowadzenie ścieków z pomieszczeń kuchni oraz sali gastronomicznej poprzez separator tłuszczów. W pomieszczeniach kuchni nie należy stosować rewizji.

Założono, że piony kanalizacyjne będą lokalizowane w wydzielonych szachtach instalacyjnych lub w przypadku braku możliwości obudowane. Założono, że poziomy, piony i podejścia kanalizacyjne będą wykonane z rur PVC łączonych na wcisk z uszczelnieniem kielichów uszczelkami gumowymi. Przewody kanalizacyjne przy przejściach przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych. Piony wentylacyjne kanalizacji sanitarnej wyprowadzić min. 0,5 m ponad nasadę dachu i zakończyć rurami wywiewnymi. Zabrania się wyprowadzania rur wentylacyjnych do kanałów wentylacyjnych z pomieszczeń i kanałów spalinowych.

W pomieszczeniu gdzie będzie znajdował się hydrofor przewidziano kratkę ściekową.

Przewody instalacji kanalizacji prowadzić, co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych oraz prowadzić równolegle do przewodów wodociągowych i centralnego ogrzewania. W obrębie piwnicy na przewodach poziomych oraz na każdym pionie kanalizacji sanitarnej należy zamontować rewizję „R”.

Podejścia kanalizacyjne do przyborów, prowadzić przy ścianach lub obudować. Urządzenia sanitarne należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

W celu odbierania i odprowadzania wód opadowych z dachu założono wpusty dachowe podgrzewane tradycyjnego systemu podciśnieniowego odwodnienia dachów płaskich. Woda opadowa odprowadzana będzie przez budynek pionami kanalizacji deszczowej z rur PE-HD.

Instalacja centralnego ogrzewania

Koncepcja zakłada doprowadzenie czynnika grzewczego z kotłowni. Przewody rozprowadzające poziome należy układać ze spadkiem min. 0,5% aby zapewnić odpowiednie

odpowietrzenie instalacji oraz możliwość spuszczenia wody z instalacji c.o.. Mocowanie rurociągów poziomych i pionowych do ścian za pomocą typowych wsporników i uchwytów pojedynczych i podwójnych.

Rozprowadzenie przewodów wykonać w systemie trójnikowym lub rozdzielaczowym, rurami wielowarstwowymi do grzejników. Rury należy rozprowadzać w posadzce, lub w przypadku braku możliwości w brzdach ściennych, których wielkość i głębokość należy tak wykonać, aby zapewnić swobodne ułożenie i montaż rur oraz odpowiednie zagłębienie instalacji w ścianach.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających wzdłużne. przemieszczenie się przewodu w przegrodzie.

Elementy grzewcze

Pomieszczenia, w których projektuje się instalację c.o. ogrzewane są tradycyjnie – grzejnikami. Koncepcja zakłada wykonanie grzejników płytowych, zintegrowanych z zasilaniem dolnym - grzejnik profilowany. Grzejniki należy umieszczać pod oknami lub w pobliżu ścian zewnętrznych. Grzejniki powinny być mocowane do ściany, nie niżej niż 0,10 m od podłogi.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Opis przyjętych rozwiązań

Koncepcja zakłada projekt instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej według wytycznych technologii. Wentylacja mechaniczna realizowana będzie poprzez odpowiednio dobrane centrale wentylacyjne oraz współpracujące wentylatory wyciągowe. Powyżej 500m³/h należy zastosować odzysk ciepła. W pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać wentylację mechaniczną – nawiew poprzez infiltrację, wywiew poprzez wentylatory łazienkowe. W pozostałych pomieszczeniach należy wykonać wentylację higrosterowalną. Przy przejściach przez przegrody oddzielające strefy pożarowe zastosowano klapy ppoż.

Kotłownia na paliwo stałe

Koncepcja zakłada, że źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej dla budynku będzie kotłownia na paliwo stałe ekogroszek/ pelet. Kotłownia wyposażona będzie w kompletny sterownik automatyczny.

Wszystkie obiegi grzewcze wyposażone zostaną w zawory bezpieczeństwa, naczynia przeponowe. Wszystkie przewody, armatura i wymienniki ciepła będą posiadały izolację termiczną

Układ automatycznej regulacji temperatury będzie zawierał czujniki temperatury wody instalacyjnej c.o. dla każdego z układów.

Obiegi centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej będą pracowały w systemie zamkniętym zabezpieczonym zaworami bezpieczeństwa i naczyniami przeponowymi. Dla każdego z układów zastosowano zawory bezpieczeństwa.

Rozwiązania instalacji elektrycznej:

Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie projektowanego budynku Szkoły odbywać się będzie z sieci nn zlokalizowanej w pobliżu obiektu. Zgodnie z zapotrzebowaniem mocy szczytowej $P_s - 150 \text{ kW}$ Zakład Energetyczny Skarżysko Kamienna zapewnia dostawę. Pół pośrodkowy pomiar zużytej energii elektrycznej odbywać się będzie w złączu kablowo pomiarowym zlokalizowanym na działce szkolnej.

Linia zasilająca i rozdzielnia główna

Ze złącza pomiarowego za zabezpieczeniem przed licznikowym wyprowadzona zostanie linia zasilająca wprowadzona na główny wyłącznik rozdzielni głównej obiektu.

Główny wyłącznik zasilania wyposażony zostanie w cewkę wybijakową która sterowana przyciskiem pożarowym spełniać będzie awaryjne wyłączanie energii elektrycznej z obiektu.

Rozdział energii elektrycznej odbywać się będzie na zaprojektowanej rozdzielni głównej szkoły. Z rozdzielni głównej wyprowadzone zostaną wewnętrzne linie zasilające do poszczególnych tablic piętrowych.

Tablice piętrowe

W poszczególnych częściach obiektu zabudowane zostaną tablice piętrowe z których wyprowadzone zostaną obwody odbiorcze. Tablice piętrowe w obudowach pod tynkowych wyposażone zostaną:

- wyłączniki główne
- lampki kontroli napięcia
- zabezpieczenia przepięciowe
- modułowe zabezpieczenia obwodów oświetleniowych
- modułowe zabezpieczenia obwodów gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych
- modułowe zabezpieczenie obwodów urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Pracownie komputerowe wyposażone zostaną w indywidualne tablice bezpiecznikowe z modułami zabezpieczającymi prądy nie sinusoidalne.

Instalacja wewnętrzna

Wewnętrzna instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami typu YDYżo 3x 1,5 mm². Instalacja gniazd wtykowych i odbiorników technologicznych wykonana zostanie przewodami typu YDYżo 3,4,5 x 2,5 i 4 mm². W/w instalacje wykonane zostaną jako pod tynkowe oraz układane w korytkach kablowych w przestrzeni technologicznej.

Połączenia przewodów w puszkach instalacyjnych na zaciski vago.

Parametry oświetlenia zgodnie z PN- EN 12464-1: 2011.

Oprawy oświetleniowe z źródłami światła typu LED z powierzchnią microprism zabezpieczającą przed efektem olśnienia- IP 20 dla pomieszczeń dydaktycznych i administracyjnych oraz IP 54 dla pomieszczeń wilgotnych i technologicznych.

Sterowanie komunikacji w układzie bistabilnym oraz indywidualnym pozostałych pomieszczeń.

Osprzęt pod tynkowy – typ uzgodniony z Użytkownikiem.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego / oświetlenie awaryjne + kierunek ewakuacji / wykonana zostanie jak instalacja oświetlenia podstawowego z oprawami TYP LED 3W parametry oświetlenia zgodnie z EN 1838 i EN 13032-3. Oprawy zabudowane w pomieszczeniach komunikacji i dydaktycznych.

Instalacja dla PEL – poprzez gniazda DATA zasilane z indywidualnych tablic komputerowych. Zasilanie urządzeń technologicznych zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń.

Instalacja połączeń wyrównawczych – na każdej kondygnacji doprowadzona do szyny PE rozdzielni głównej obiektu.

Ochrona przeciwpożarowa

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy 3293,5 m², powierzchnia użytkowa 8502,3 m², wysokość 13-19 m, budynek o 3 kondygnacjach nadziemnych. Budynek zaliczony do budynków niskich.

Odległość od obiektów sąsiadujących:

Wymagana odległość od budynków ZL na działce sąsiedniej min. 8 m.

Wymagana odległość od granicy działki min. 4 m.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków ZL nie określa się.

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

ZL I + ZL III

Ocena zagrożenia wybuchem:

Nie występuje

Podział obiektu na strefy pożarowe:

W budynku będą następujące strefy pożarowe:

- strefa I: garaż ZL I
- strefa II: pozostała część budynku ZL III

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej do 8000 m².

Ściana oddzielenia ppoż w REI 120 z drzwiami EI 60.

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Budynek wykonany w klasie „B” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie „B”:

- konstrukcja nośna R 120
- konstrukcja dachu R 30
- strop REI 60
- ścianazew. EI 60 (dotyczy pasa międzykondyg. o szer. min. 0,8 m)
- ścianawew. EI 30
- przekrycie dachu RE 30

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie „C”:

- konstrukcja nośna R 60
- strop REI 60
- ścianazew. EI 30 (dotyczy pasa międzykondyg. o szer. min. 0,8 m)
- ścianawew. EI 15

Wszystkie elementy budynku NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:

- długość przejścia w pomieszczeniach do 40m. Przejście to może prowadzić przez max. 3 pomieszczenia
- długość dojścia w strefie ZL III do 30 m w tym max. 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji i 60 m przy dwóch kierunkach
- szerokość biegu klatki schodowej min. 1,2m, szerokość spocznika min. 1,5m, wysokość stopnia max. 0,175 m
- szerokość drzwi min. 0,9m w świetle
- szerokość drzwi z klatki schodowej min. 1,2m w świetle
- klatki wydzielone przegrodami REI 60, zamknięte drzwiami EI 30 i oddymiane
- z sali na ponad 50 osób zapewnione dwa wyjścia na zewnątrz oddalone od siebie na min. 5 m i otwierane na zewnątrz
- oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielen przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej elementów przez które przechodzą (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)
- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach o klasie odporności ogniowej minimum EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)
- instalacja odgromowa zgodnie z Polskimi Normami

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zasilany kablem o odporności PE 90 odcinający dopływ prądu do całego obiektu
- hydranty wewnętrzne 25

- system oddymiania klatek schodowych
- oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacji oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym

Wypożenie w gaśnice

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 2 dm³) zawartego w gaśnicach na 100 m² powierzchni strefy pożarowej
- części ZL IV nie wymagają gaśnic

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody 20l/s. Wydajność taką zapewnią dwa hydranty o średnicy

80 mm na sieci wodociągowej. Odległość hydrantów od zewnętrznej krawędzi drogi do 15 m, od chronionego budynku do 75 m i 150 m, od ściany budynku co najmniej 5 m.

Droga pożarowa

Wymagana w odległości min. 5 m od ścian budynku i połączona z wyjściem z budynku utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 30 m

Przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego

Przed przystąpieniem do użytkowania należy :

- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego
- oznakować obiekt znakami ewakuacji i ochrony ppoż.
- wywiesić w obiekcie instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru
- wyposażyć budynek w odpowiedni rodzaj i ilość gaśnic
- wykonać pomiary ciśnienia i wydajności hydrantów

Uwagi końcowe

- Niniejszy projekt koncepcyjny, jako zbiór wytycznych, stanowić ma podstawę do opracowania pełnobrańowego projektu budowlanego stanowiącego dokumentację wymaganą prawem w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę oraz realizację inwestycji.
- W momencie przystąpienia do prac nad dokumentacją techniczną (projektem budowlanym) rozwiązania koncepcyjne należy przystosować do aktualnie

obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Rozwiązania szczegółowe należy bezwzględnie konsultować z inwestorem

- Przy publicznym prezentowaniu niniejszej koncepcji oraz powstałych na jej bazie projektach technicznych należy zamieścić informację o autorze koncepcji przez którego rozumie się zespół autorski w składzie: mgr inż. arch. Angelika Chyb, mgr inż. Artur Polakowski
- Użyte w projekcie nazwy handlowe materiałów i produktów mają charakter poglądowy i służą jedynie do precyzyjnego określenia właściwości technicznych i fizycznych proponowanych rozwiązań, co nie pozostaje w sprzeczności z Ustawą o zamówieniach publicznych. W projektach technicznych stanowiących podstawę do realizacji inwestycji wszelkie materiały i urządzenia należy opisywać posługując się ich wymaganą charakterystyką z pominięciem nazw handlowych.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca dalszych prac może proponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.
- Wszystkie proponowane przez wykonawcę dalszych prac rozwiązania (dotyczące materiałów, urządzeń, elementów i technologii) powinny spełniać wszystkie założone w projekcie parametry techniczne, estetyczne i formalnoprawne a także powinny uzyskać akceptację generalnego projektanta, inspektora nadzoru i inwestora.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać obowiązującym polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Angelika Chyb

mgr inż. Artur Polakowski